

## Inhaltsverzeichnis

Einrichtung der SIP-Telefonie .....	2
Grundlagen.....	2
SIP-Sprachtelefonie .. ..	2
SIP-Videotelefonie .. ..	2
Einrichtungsvarianten (Videotelefonie) .. ..	2
.. beim nachfolgenden Konfigurationsbeispiel .. ..	2
Verwenden einer Fritz!Box.....	4
Besonderheiten bei Fritz!Box als SIP-Server .. ..	4
.. und beim Betreiben einer Türstation .. ..	4
Verwenden von Mobotix-Kameras .....	8
Konfiguration des SIP-Servers .. ..	8
Client-Einstellungen konfigurieren.....	8
Ausgehende Anrufe konfigurieren.....	9
Eingehende Anrufe konfigurieren.....	10
SIP-Telefon konfigurieren .....	11
Grundkonfiguration am Beispiel eines Grandstream GXV3380 .....	11
Telefonate zwischen Mobotix/T25 und Grandstream/GXV3380 .....	11
Anbindung an Sipgate.....	12
Anwendungen, Praxisbeispiele, .. ..	12
OSD bei der T25 verwenden.....	12
Anrufe am GXV3380 mit Fritz!Box weiterleiten .....	13
In Vorbereitung .. ..	14

# Einrichtung der SIP-Telefonie

## Grundlagen

### SIP-Sprachtelefonie ..

Im Allgemeinen dient die Fritz!Box nicht nur als Router, sondern auch als zentrale Vermittlungsstelle für die gesamte Telefonie, wobei die Fritz!Box sowohl SIP-, DECT-, ISDN und analoge Telefone versorgen kann. Allerdings sollte man sich darüber im Klaren sein, dass Bildtelefonie über die Fritz!Box als Vermittlungsstelle (SIP-Server) nicht möglich ist. Der Hintergrund: Das RTP <sup>1</sup> der Fritz!Box unterstützt nur *audio*.

### SIP-Videotelefonie ..

Was die Fritz!Box nicht kann, ist für die Mobotix-Kameras kein Problem, stellt doch jede Kamera einen funktionstüchtigen SIP-Server für Videotelefonie bereit, mit dem sich Bildtelefonate wie mit einer Tk-Anlage vermitteln lassen.

### Einrichtungsvarianten (Videotelefonie) ..

Um ein Bildtelefon mit einer Mobotix Kamera zu verbinden, gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten: [1] Einsatz einer zentralen Vermittlungsstelle (Master/Clients) oder [2] Vernetzen aller Geräte untereinander (peer to peer).

Im ersten Fall richtet man für jede Kamera und jedes Bildtelefon in der Masterkamera ein SIP-Konto ein; anschließend müssen diese Geräte sich als SIP-Clients an der Masterkamera anmelden.

Ein erheblich größerer Aufwand fällt bei der zweiten Möglichkeit an. Hier muss in jeder Kamera der SIP-Server aktiviert werden und für alle übrigen Kameras und Telefone jeweils ein SIP-Konto eingerichtet werden; anschließend melden sich die Geräte untereinander als SIP-Clients an.

Auf den ersten Blick scheint die erste Variante eine ideale Lösung zu sein, stellt sie doch eine zentrale Vermittlungsstelle für alle SIP-Telefone und auch Kameras zur Verfügung.

<b>Paralleles Anwählen</b>	Ist diese Option aktiviert, können mehrere ausgehende Anrufe gleichzeitig ausgelöst werden. Das Gespräch kommt mit der Gegenstelle zustande, die den Anruf als erste annimmt.
	<b>Hinweis</b> In Verbindung mit SIP-Servern, die die Quellports von Anruferfragen mit dem Quellport der zugehörigen Registrierung abgleichen und die Anfrage bei Abweichung ablehnen, kann diese Funktion nicht verwendet werden.

Dieser Auszug aus der online Hilfe mahnt zur Vorsicht. Die Konsequenz ist (wohl): SIP-Telefone, welche nur über einen zentralen SIP-Server (Vermittlungsstelle) erreichbar sind, können nicht in sog. Parallelanrufen verwendet werden. Aber gerade dieses Leistungsmerkmal ist jedoch für Türstationen unumgänglich. Schließlich möchte man in der Regel ein Klingelereignis an mehreren Gegenstellen gleichzeitig signalisieren.

MOBOTIX T25 HausEingang SIP-Client-Einstellungen

Sie können den aktuellen Status und detaillierte Nachrichten des SIP-Clients im Dialog [SIP-Client: Nachrichten, Anrufe, S...](#)

### Allgemeine Telefoneinstellungen

SIP-Client:	Aktiviert	SIP-Client aktivieren/deaktivieren.
Auflegen von abgehenden Anrufen:	Deaktiviert	Aktives Gespräch beenden, wenn ein abgehender Anruf ausgelöst wird.
Paralleles Anwählen:	Aktiviert	Aktiviert bzw. deaktiviert gleichzeitige Anrufe zu mehreren Telefonen.

Daher wäre eine Türstation der ideale SIP-Server für das häusliche LAN. Sollte die T26 eine genügend leistungsfähige Zweikern-CPU besitzen, so könnte der P3 Prozessor der T25 sehr schnell überfordert sein. Stehen mehrere Mobotix-Kameras zur Verfügung, sollte man jene wählen, welche die voraussichtlich geringste Auslastung aufweist.

### .. beim nachfolgenden Konfigurationsbeispiel ..

Die folgende Anleitung enthält daher eine Mischung aus den beiden obigen Varianten. In der Beispielkonfiguration befindet sich eine M16B Kamera, welche zwei (Tag/Nacht) Bildsensoren besitzt; diese Kamera hat also in der Regel nur die Daten für einen Bildsensor zu liefern und dürfte im Gegensatz zu den D16B Kamera mit ihren zwei (Tag)Bildsensoren eine deutlich geringere Auslastung aufweisen.

<sup>1</sup> Real Time Protocol

Es werden daher sowohl in der T25 als auch in der M16B deren SIP-Server aktiviert. In der T25 wird je ein SIP-Konto für die Bildtelefone eingerichtet. Die M16B hingegen dient als zentraler SIP-Server, in dem für alle SIP-Geräte (Kameras und Bildtelefone) je ein SIP-Konto eingerichtet wird. Werden alle Kameras lediglich an der M16B als SIP-Clients angemeldet, so werden die Bildtelefone zusätzlich auch an der T25 angemeldet. Hierzu muss in den SIP-Telefonen je ein Account für die M16B als auch T25 eingerichtet werden. Dies eröffnet nun die Möglichkeit die Bildtelefone bei aktiver Option *paralleles Anwählen* als Gegenstellen zur T25 einzurichten.

Die folgende Beispielkonfiguration verwendet folgende Geräte und Vorgaben: )<sup>2</sup>

- M16B (Terrasse) mit zwei (Tag/Nacht)Objektiven; IP 192.168.4.14, MxTerrasse; SIP lokal \*101, 101 (Benutzername und Benutzer-ID)
- 2 x D16B (NordOst, NordWest) mit zwei (Tag)Objektiven; IP 192.168.4.11/12, MxNordOst/West; SIP global \*411, 411 / \*412, 412
- T25; IP 192.168.4.13; SIP lokal \*101, 101; SIP global \*413, 413
- Grandstream Telefon: 2 x GXV3380, IPs 192.168.4.39/52, SIP-Adressen: \*439/439 und \*452/452

---

)<sup>2</sup> Im Folgenden wird von *globalen* Accounts gesprochen, wenn sie innerhalb des häuslichen Netzwerks gültig sind, unter *lokalen* Accounts werden die Anmeldeinformationen am eigenen SIP-Server verstanden. Jede Kamera wird mit den Anmeldeinformationen \*100/100 über den eigenen SIP-Server erreichbar gemacht.

## Verwenden einer Fritz!Box

Im ersten Abschnitt wird die Fritz!Box in ihrer Funktion als SIP-Server, -Proxy und -Registrar beschrieben. Anschließend werden die Besonderheiten erläutert, die bei einem Betrieb einer Türstation zu bedenken und zu konfigurieren sind.

### Besonderheiten bei Fritz!Box als SIP-Server ..

Hier muss für jedes Gerät (Kamera, Telefon) ein SIP-Konto angelegt werden. Die Eingaben erfolgen über ..

*Hauptmenü → Telefonie → Telefoniegeräte → Register: {IP-Telefon | Anmeldedaten}*

The screenshot shows the 'Anmeldedaten' (Registration Data) tab for a phone connected to 'LAN/WLAN'. The 'Name' field is filled with 'MxNordOst'. Under 'Ausgehende Anrufe' (Outgoing Calls), there is a dropdown menu. The 'Hinweis' (Note) states: 'Dieses Telefon darf nur ausgehende Anrufe ins Inland tätigen. Ändern'. Under 'Ankommende Anrufe' (Incoming Calls), the option 'nur auf folgende Rufnummern reagieren' (only react to the following numbers) is selected, with a list of numbers below it, one of which is checked and labeled '(Rufnummer für ausgehende Gespräche)'.

An diesem Konto melden sich diese Geräte anschließend als SIP-Clients an, z.B. ..

The screenshot shows the 'Anmeldedaten' (Registration Data) tab. It instructs the user to use the following data to register their IP phone. The 'Registrar' field is set to 'fritz.box oder 192.168.4.1'. The 'Benutzername' (Username) is 'MxNordOst' and the 'Kennwort' (Password) is '\*\*\*\*'. There is an unchecked checkbox for 'Anmeldung aus dem Internet erlauben' (Allow registration from the Internet) with a warning: 'Bitte stellen Sie bei Aktivierung dieser Option sicher, dass ein sicheres Kennwort für das IP-Telefon vergeben ist, da über die Anmeldung Gespräche aufgebaut und Kosten verursacht werden können.'

Kann man in den SIP-Servern der Mobotix-Kameras die SIP-Adressen der Geräte, unter denen diese später erreichbar sein werden, frei wählen, so gibt die Fritz!Box diese fest vor. Nach dem Eintragen der erforderlichen Daten kann man unter ..

*Hauptmenü → Telefonie → Telefoniegeräte*

.. die lokale Rufnummer (SIP-Adresse) auslesen, unter der das Gerät lokal über die Fritz!Box erreichbar ist.

The screenshot shows a table with columns for device name, connection type, status, and extension. The first row shows 'MxNordOst' connected via 'LAN/WLAN' with a status icon and extension '\*\*621'. There are edit and delete icons at the end of the row.

### .. und beim Betreiben einer Türstation ..

Da auch die angeschlossenen DECT-Telefone (Fritz!Fon) ein Bild liefern können sollen, obwohl das RTP in der Fritz!Box nur *audio* überträgt, ergibt sich eine ziemlich vertrackte Konfiguration. Die Bildübertragung muss völlig losgelöst von der Telefonie realisiert werden.

Die Grundkonfiguration wird mittels des Assistenten zum Einrichten von SIP-Telefonen durchgeführt, den man über ..

*Hauptmenü → Telefonie → Telefoniegeräte → Schaltfläche: neues Gerät einrichten*

.. erreicht.

Telefoniegerät einrichten AdminLocal

Was für ein Telefoniegerät möchten Sie einrichten ?

Mit der FRITZ!Box verbunden

An Ihre FRITZ!Box können Sie verschiedene Telefoniegeräte anschließen: Telefone, Anrufbeantworter, Telefonanlagen und Faxgeräte.

- Telefon (mit und ohne Anrufbeantworter)
  - Faxgerät [1]
  - Türsprechanlage
- In die FRITZ!Box integriert
- Ohne dass Sie ein separates Gerät verschiedene Anrufbeantworter u
- Anrufbeantworter

Türsprechanlage anschließen AdminLocal

1. Schließen Sie die Türsprechanlage mit a/b Schnittstelle an einen freien FON-Anschluss der FRITZ!Box an. [2]

- FON 1 (Türsprechanlage mit a/b-Schnittstelle)
- FON 2 (Türsprechanlage mit a/b-Schnittstelle)
- LAN / WLAN (IP-Türsprechanlage)

IP-Türsprechanlage AdminLocal

Notieren Sie sich den Benutzernamen, den Registrar und das Kennwort, das Sie selbst festlegen. Mit diesen Anmeldedaten können Sie Ihre IP-Türsprechanlage anschließend an der FRITZ!Box anmelden.

Registrar  [3]

Benutzername

Kennwort   
schwach

Türsprechanlage einstellen AdminLocal

Ihre Türsprechanlage hat bis zu 4 Klingeltasten. Die Rufnummern der Klingeltasten sind in der Türsprechanlage festgelegt. Prüfen Sie bitte die vorgelegten Rufnummern und legen Sie fest, an welche Telefone das Klingeln weitergeleitet werden soll.

Klingeltaste

Rufnummer der Klingeltaste  [4]

Klingeln weiterleiten an

Wählen Sie bis zu 4 Telefone, die in die Rufgruppe für diese Klingeltaste aufgenommen werden sollen.

- Telefon
- C4
- MT-F [5]
- MxTerrasse
- MxNordWest
- ISDN-Telefonanlage
- C5
- MxNordOst
- Grandstream

Rufgruppe  [4]

Rufgruppe bearbeiten

Klingeltaste hinzufügen

Einstellungen übernehmen AdminLocal

Die Türsprechanlage wird mit folgenden Einstellungen in der FRITZ!Box eingerichtet.

Telefoniegerät	Türsprechanlage
Name der Türsprechanlage	Türsprechanlage [6]
angeschlossen an	LAN / WLAN (IP-Türsprechanlage)

Zum Speichern der Einstellungen in der FRITZ!Box klicken Sie bitte auf Übernehmen.

Menü anzeigen

Zurück Übernehmen Abbrechen

Erfolgt in den Schritten [1] bis [3] die Konfiguration der SIP-Einstellungen, so werden in den Schritten [4] bis [6] die Einstellungen getätigt, welche die Fritz!Box als Gegenstelle(n) für die Türstation bereitstellt. Im Schritt [5] wird im obigen Beispiel eine ganze Rufgruppe – bestehend aus zwei Fritz!Fon DECT Telefonen – als über die interne Rufnummer 11 erreichbare Gegenstelle eingerichtet. Um mehr als eine Klingeltaste der Türstation mit einer Gegenstelle auszustatten, kann man über die Schaltfläche *Klingeltaste hinzufügen* eine weitere solche Gegenstelle einrichten.

Die restlichen, nicht vom Assistenten eingerichteten Optionen können nach dem Anlegen der Türstation als SIP-Gerät in der Fritz!Box im Dialog ..

Hauptmenü → Telefonie → Telefoniegeräte → <Gerät Türsprechanlage → auswählen> → Register: IP-Türsprechanlagen .. vorgenommen werden. Da die Fritz!Box kein video via RTP unterstützt, müssen die DECT-Telefone das Bild sozusagen zu Fuß bei der Türstation abholen.)<sup>3</sup> Die T25 ermöglicht verschiedene Zugriffe auf die von ihr gelieferten Bildinformationen. Alle Bildabrufe müssen zu Beginn die Authentifizierungsinformationen enthalten. Beispielsweise liefert der nachfolgende Aufruf das Livebild (*current.jpg*), wie es über das Webinterface konfiguriert wurde.

```
<Benutzer>:<Passwort>@192.168.4.13/record/current.jpg
```

<sup>3</sup> Diese hier angewandte Technik findet häufiger Anwendung. Etwa bauen auch die SIP-Telefone von Auerswald keineswegs eine Bildtelefonie auf. Auch bei diesen Telefonen wird die Bildübertragung via Zugriff auf das Livebild bewerkstelligt.



Die nachfolgende Abbildung zeigt die Einrichtung einer Klingel in einer Fritz!Box. In den Mototix-Kameras können im Dialog *Einstellungen für ausgehende Anrufe* diese Gegenstellen in *Anrufprofilen* verwendet werden.

IP-Türsprechanlage an "LAN/WLAN" ?

IP-Türsprechanlage    Anmeldeinformationen

Ihre Türsprechanlage hat bis zu 4 Klingeltasten. Die Rufnummern der Klingeltasten sind in der Türsprechanlage festgelegt. Prüfen Sie bitte die vorgelegten Rufnummern und legen Sie fest, an welche Telefone das Klingeln weitergeleitet werden soll.

Klingeltaste	Rufnummer der Klingeltaste	Klingeln weiterleiten an	Klingelton FRITZ!Fon
Klingeltaste 1	11	Rufgruppe Rufgruppe bearbeiten	Standard

[Klingeltaste hinzufügen](#)

Name der Türsprechanlage:

Ausgehende Rufe über:

Zeichenfolge für Türöffner:

Live-Bild:

Wenn die Türsprechanlage über eine Kamera verfügt, geben Sie hier die Internet-Adresse der Kamera ein. Die Internet-Adresse der Kamera entnehmen Sie der Dokumentation Ihrer Kamera bzw. Türsprechanlage.

[OK](#)    [Abbrechen](#)

# Verwenden von Mobotix-Kameras

## Konfiguration des SIP-Servers

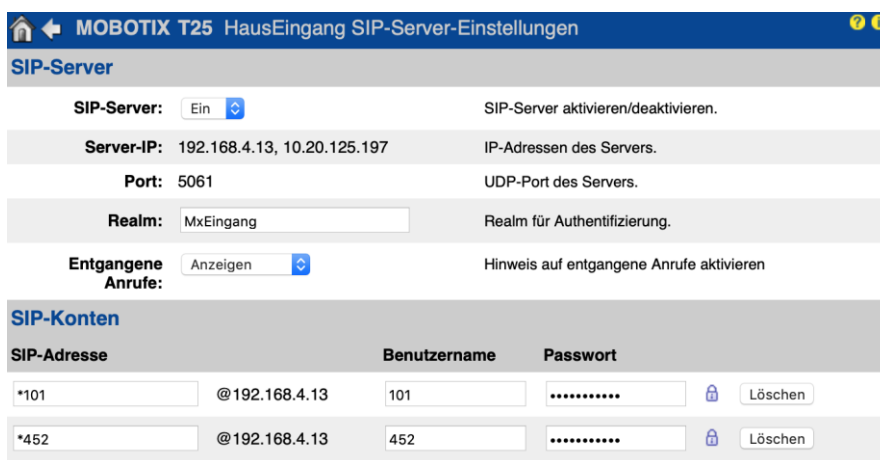
Im Admin-Menü müssen je nach Konfiguration in den vier – mit rot gekennzeichneten - Bereichen Eintragungen erfolgen.

### Audio- und VoIP-Telefonie

- [Mikrofon und Lautsprecher](#)
- [Audiomeldungen aufnehmen und verwalten](#)
- [Sound-Profile](#) für die Wiedergabe von Audiodateien
- [SIP-Server-Einstellungen](#) für die Konfiguration des internen SIP-Servers
- [SIP-Client-Einstellungen](#) für VoIP-Telefonie
- [Einstellungen für ausgehende Anrufe](#)
- [Einstellungen für eingehende Anrufe](#)
- [RTP-Pager](#)

Als erstes sollten in den **SIP-Server-Einstellungen** der SIP-Server aktiviert und die Konten der später sich an der Kamera anmeldenden SIP-Clients eingetragen werden. In der in dieser Anleitung dokumentierten Konfiguration wird eine M16B Kamera mit zwei Tag/Nacht-Objektiven als zentraler SIP-Server gewählt, da sie nur das Bild eines Objektivs liefern muss.

Für die Kamera selbst trägt Mobotix während der Autokonfiguration die SIP-Adresse \*201 und als Benutzername 201 ein. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich <sup>4</sup> und wurde hier auch nicht befolgt. Es werden für die lokalen Accounts der Kamera am eigenen SIP-Server \*101 (Benutzername) und 101 (Benutzer-ID) verwendet. Anschließend erstellt man je ein Konto für alle weiteren Geräte.



Der Eintrag \*101 ist der lokale SIP-Account der Kamera an ihrem eigenen SIP-Server. Die SIP-Adresse \*452 wird als globaler Account für das SIP-Telefon GXV3380 verwendet.

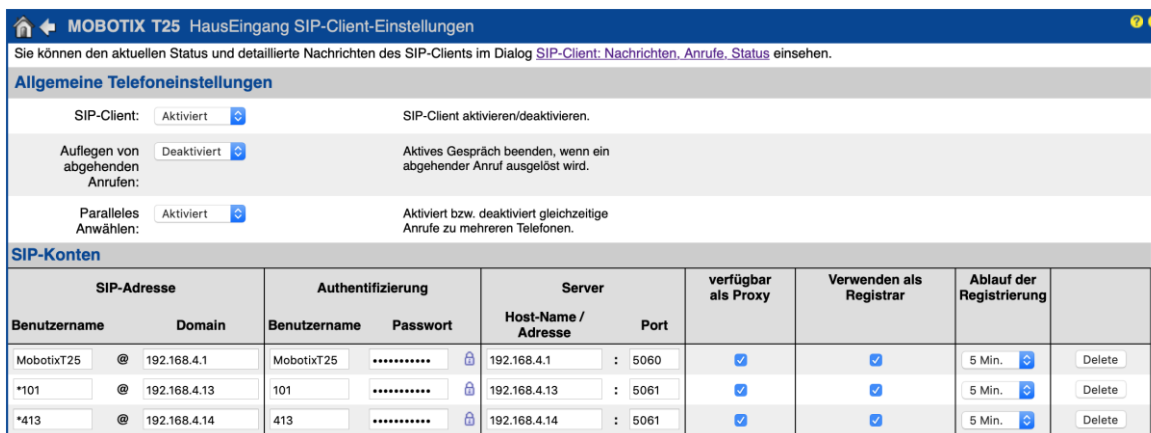
## Client-Einstellungen konfigurieren

### Konfigurationsmodus

Konfigurationsmodus:

In den **SIP-Client-Einstellungen** werden nun die Daten eingetragen, um die Kamera als SIP-Client an Fritz!Box und am eigenen SIP-Server zu betreiben. Hierzu muss zunächst die Option *Expertenkonfiguration* gewählt werden.

Die erste Zeile enthält die Daten zur Anmeldung an der Fritz!Box; da diese nicht wie ein Telefon angewählt werden muss, wurden beim Erstellen des SIP-Accounts in der Fritz!Box Buchstaben verwendet. Für Anmeldung am eigenen SIP-Server müssen hier die Daten verwendet werden, die beim Anlegen des lokalen SIP-Accounts eingetragen wurden. Die letzte Zeile stellt die Verbindung zur M16B dar, die als Vermittlungsstelle fungiert.



<sup>4</sup> Selbstverständlich kann man dies nach Belieben ändern, jedoch sollte man nur jene Zeichen verwenden, welche auch beim Wählen in einem Telefon eingegeben werden können.



## Ausgehende Anrufe konfigurieren

Im nächsten Schritt werden nun die **Einstellungen für ausgehende Anrufe** vorgenommen.

WICHTIG: Im SIP-Client der Kamera sollte unter *allgemeine Telefoneinstellungen* die Option *paralleles Anwählen* – wie eingangs erwähnt – mit Bedacht gewählt und möglichst aktiviert werden.

MOBOTIX T25 HausEingang Einstellungen für ausgehende Anrufe

Profil testen

Name: Klingel Testen Hinweis: Klicken Sie auf **Setzen**, bevor Sie dieses Profil **Testen**.

Profil: Klingel Löschen

**Konfiguration**

Telefonnummer oder SIP-Adresse	Wählversuche	Wartezeit	SIP-Proxy
11	1	30	192.168.4.1 (**620@192.168.4.1)

Hinzufügen

Verbindungstyp: SIP-Audio

Nachrichtenname: Keine

Anruf mit PIN bestätigen: [ ]

Nach der Meldung: Gegensprechen

Kamera-Fernsteuerung: An

Auflegen nach: 2 Minuten

Wenn Sie alle Audio-Modi (*Sprechen, Hören, Gegensprechen*) verwenden möchten, müssen alle Optionen im Dialog [Lautsprecher und Mikrofon](#) aktiviert sein.

Hinweis: Um die Parameter für die Fernsteuerung konfigurieren zu können, öffnen Sie den Dialog [Einstellungen für eingehende Anrufe](#).

Zur Konfiguration der Gegenstellen, die bei einem Klingelsignal angerufen werden sollen, muss man zwischen SIP-Telefonen, welche eine Bildübertragung mittels RTP bereitstellen (z.B. Grandstream) und jenen, die keine Unterstützung für *video* von Haus aus mitbringen (z.B. Fritz!Fon), unterscheiden. Der Unterschied liegt in der Wahl des sog. *Verbindungstyps*. Bei Fritz!Fon (siehe Profil *Klingel*) muss hier *audio* gewählt werden<sup>5</sup>, bei den übrigen Geräten (s. Profile GS\_via\_T25, GS\_via\_M16B) wird *video* eingestellt.

Für die T25 werden zur Ansteuerung von Videotelefonen zwei Profile eingetragen ..

[1] GS\_via\_T25 gewährleistet einen Direktruf an das SIP-Telefon, das als SIP-Client an der T25 angemeldet ist.

[2] GS\_via\_M16B verwendet die M16B, über die der Ruf an das GVX3380 weitergeleitet wird.

Sinnvollerweise sollte als Verbindungstyp *SIP-Video* und *Gegensprechen* gewählt werden. Wenn auch die Kamera-Fernsteuerung gewünscht wird, muss das SIP-Telefon DTMF unterstützen.

MOBOTIX T25 HausEingang Einstellungen für ausgehende Anrufe

GS\_via\_T25 Löschen

Telefonnummer oder SIP-Adresse	Wählversuche	Wartezeit	SIP-Proxy
*201	1	20	192.168.4.13 (*101@192.168.4.13)

Hinzufügen

Verbindungstyp: SIP-Video

Nachrichtenname: Keine

Anruf mit PIN bestätigen: [ ]

Nach der Meldung: Gegensprechen

Kamera-Fernsteuerung: An

Auflegen nach: 1 Minute

Wenn Sie alle Audio-Modi (*Sprechen, Hören, Gegensprechen*) verwenden möchten, müssen alle Optionen im Dialog [Lautsprecher und Mikrofon](#) aktiviert sein.

Hinweis: Um die Parameter für die Fernsteuerung konfigurieren zu können, öffnen Sie den Dialog [Einstellungen für eingehende Anrufe](#).

GS\_via\_M16B Löschen

Telefonnummer oder SIP-Adresse	Wählversuche	Wartezeit	SIP-Proxy
*101	1	20	192.168.4.14 (*413@192.168.4.14)

Hinzufügen

Verbindungstyp: SIP-Video

Nachrichtenname: Keine

Anruf mit PIN bestätigen: [ ]

Nach der Meldung: Gegensprechen

Kamera-Fernsteuerung: An

Auflegen nach: 1 Minute

Wenn Sie alle Audio-Modi (*Sprechen, Hören, Gegensprechen*) verwenden möchten, müssen alle Optionen im Dialog [Lautsprecher und Mikrofon](#) aktiviert sein.

Hinweis: Um die Parameter für die Fernsteuerung konfigurieren zu können, öffnen Sie den Dialog [Einstellungen für eingehende Anrufe](#).

Neues Profil hinzufügen

Setzen Voreinstellung Wiederherstellen Schließen

Menü anzeigen

<sup>5</sup> Da von der Fritz!Box SIP video nicht unterstützt wird, muss sich die Fritz!Box selbst über das CGI ein sog. Livebild abholen

## Eingehende Anrufe konfigurieren

Im letzten Schritt werden nun die **Einstellungen für eingehende Anrufe** konfiguriert. Die Spracheinwahl muss aktiviert sein, damit ein Anruf angenommen werden kann.

**MOBOTIX T25 HausEingang Einstellungen für eingehende Anrufe**

**Einstellungen für eingehende Anrufe**

Spracheinwahl: **Aktiviert** (Dropdown) | Aktiviert bzw. deaktiviert **eingehende** VoIP-Anrufe (aus Sicht der Kamera).

Akzeptierte Telefonnummern oder SIP-Adressen:  | Geben Sie eine oder mehrere Telefonnummern oder SIP-Adressen ein (pro Zeile ein Eintrag). Nur Anrufe, die von diesen SIP-Adressen *ausgehen*, werden von der Kamera beantwortet. Damit Sie einen Anrufer leichter identifizieren können, steht die *SIP-Adresse des letzten Anrufs* hier: sip:\*201@192.168.4.13. Rufen Sie die Kamera an vom gewünschten Gerät an, laden Sie diese Seite neu und tragen Sie die angezeigte SIP-Adresse in die Liste ein. Drücken Sie diesen Button, um die SIP-Adresse hinzuzufügen:  | Wenn Sie das Feld leer lassen, kann die Kamera von jedem Telefon aus angewählt werden. Aus Sicherheitsgründen wird dies nicht empfohlen!

Akzeptierte SIP-Proxies:  | Geben Sie eine oder mehrere SIP-Proxy-Adressen ein (pro Zeile nur eine Adresse). Nur Gesprächseinladungen, die eine Verbindung mit einer dieser Adressen erbeten, werden von der Kamera akzeptiert. Wenn Sie das Feld leer lassen, werden alle Einladungen akzeptiert. Aus Sicherheitsgründen wird dies nicht empfohlen!

Ansage: **Beep** (Dropdown) | Wählen Sie eine Ansage aus, die der Anrufer hören soll. Zum Beispiel kann die Kamera sich dadurch identifizieren.

PIN:  | Sie können eine Persönliche Identifikations-Nummer vergeben, um unbefugten Zugriff auf die Kamera zu verhindern. Wenn Sie eine PIN angeben, muss der Anrufer diese über die Zifferntastatur des Telefons eingeben. Dazu muss das Telefon das Mehrfrequenzwahlverfahren unterstützen.

Audio-Modus: **Gegensprechen** (Dropdown) | Wählen Sie den Audio-Modus, der nach erfolgreicher Einwahl aktiviert werden soll. Die zur Verfügung stehenden Audio-Modi sind abhängig von den [Audio-Einstellungen](#) und dem Kameramodell.

Gegensprechen konfigurieren: **Schwelle** **Dauer** | Der Audiomodus **Gegensprechen** simuliert eine Gegensprechanlage. Um Störungen zu minimieren, wird das Kameramikrofon stummgeschaltet, wenn Sie in das Telefon sprechen. Stellen Sie die folgenden Parameter ein, um die korrekte Funktion der Stummschaltung zu erreichen: **Schwelle** gibt dabei die Lautstärke an, ab der das Telefon zum Kameralautsprecher durchgeschaltet und das Kameramikrofon abgeschaltet wird. **Dauer** ist die Mindestzeit, für die diese Umschaltung beibehalten wird. **Schwelle**: **Deaktiviert** (Dropdown) **Dauer**: **Mittel** (Dropdown)

Auflegen nach: **5 Minuten** (Dropdown) | Legen Sie die maximale Einwahldauer fest.

E-Mail-Profil: **- deaktiviert -** (Dropdown) | Nach erfolgreicher Einwahl können Sie durch Drücken der Taste "5" des Telefons das letzte Alarmbild per E-Mail versenden. Legen Sie hier fest, welches [E-Mail-Profil](#) zum Senden verwendet werden soll.

Buttons:

Die Konfiguration der Master-Kamera (SIP-Server bzw. Vermittlungsstelle) ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. In ihr werden zu jedem Gerät (weitere Mobotix-Kameras und SIP-Telefone) im häuslichen Netzwerk SIP-Konten angelegt.

**MOBOTIX M16 Terrasse SIP-Server-Einstellungen**

**SIP-Server**

**SIP-Server:** **Ein** (Dropdown) | SIP-Server aktivieren/deaktivieren.

**Server-IP:** 192.168.4.14, 10.23.170.217 | IP-Adressen des Servers.

**Port:** 5061 | UDP-Port des Servers.

**Realm:**  | Realm für Authentifizierung.

**Entgangene Anrufe:** **Unterdrücken** (Dropdown) | Hinweis auf entgangene Anrufe aktivieren

**SIP-Konten**

SIP-Adresse	Benutzername	Passwort	
*101	@192.168.4.14	101	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Löschen"/>
*411	@192.168.4.14	411	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Löschen"/>
*412	@192.168.4.14	412	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Löschen"/>
*413	@192.168.4.14	413	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Löschen"/>
*452	@192.168.4.14	452	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Löschen"/>

Wie üblich <sup>6</sup> steht der Account \*101/101 für das (lokale) Konto der Kamera an ihrem eigenen SIP-Server. Die Zeilen 2 – 4 enthalten SIP-Konten von weiteren Mobotix-Kameras. Die letzte Zeile beinhaltet das SIP-Konto eines GXV3380.

<sup>6</sup> Um die Übersicht zu bewahren, werden für die globalen SIP-Accounts die letzten beiden Oktetts der IP-Adresse im häuslichen LAN verwendet. Die lokalen SIP-Adressen am eigenen SIP-Server sind stets \*101 / 101.

# SIP-Telefon konfigurieren

## Grundkonfiguration am Beispiel eines Grandstream GXV3380

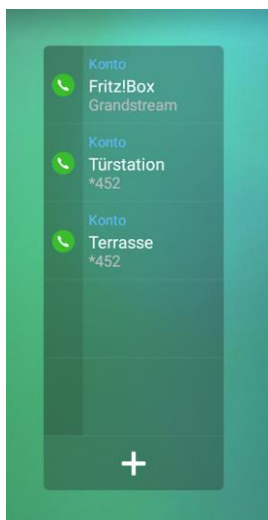
Die drei im SIP-Telefon einzurichtenden SIP-Clients können sozusagen wie Leitungen betrachtet werden, über welche die Telefonie abgehandelt werden kann. Über die Fritz!Box wird die gesamte *audio* Telefonie bereitgestellt, der Eintrag (Account) Terrasse (M16B) stellt hier die Masterkamera dar und Türstation stellt eine direkte Verbindung zur Türstation (T25) her.

Das Grandstream ist im Auslieferungszustand nicht für die Fritz!Box angemessen konfiguriert. Beispielsweise kann man ohne Ergänzungen im sog. *dial plan*)<sup>7</sup> im Account für die Fritz!Box keine lokalen Rufziele im Netz der Fritz!Box anwählen.

Dial Plan 

{ \*\*x+ | x+ | \x+ | \*x+ | \*xx\*x+ | x+\*x+\*x+\*x+ }

Die Anmeldung des GXV3380 als SIP-Client an der Masterkamera muss in den entsprechenden Feldern neben der IP-Adresse auch den Port 5061 enthalten. Der Kontoname ist frei wählbar. Die Accountdaten müssen dieselben sein, wie sie bei der Einrichtung der SIP-Konten in der Masterkamera vorgenommen wurden. Als SIP-Adresse für den Anrufbeantworter wird hier die SIP-Adresse der Kamera verwendet.



Terrasse	
Konto-Name	Terrasse
SIP Server	192.168.4.14:5061
SIP Nutzer-ID	*452
SIP Authentifizierungs-ID	452
SIP Authentifizierungs-Passwort	.....
Abgehender Proxy-Server	192.168.4.14:5061
Zugangsnummer zum Anrufbeantworter	*101
Outgoing call display name	Terrasse

## Telefonate zwischen Mobotix/T25 und Grandstream/GXV3380

Führt man ein Video-Telefonat mit der Türstation, so können mittels des OSD-Menüs Befehle an die T25 gesandt werden. Welche das sind, geht leider nicht zwingend aus den eingeblendeten Symbolen hervor. Hier ist noch mühsames Ausprobieren angesagt. In einer späteren Version dieser Anleitung, werden diese Optionen hier dokumentiert.

Bei der Steuerung des OSD mittels DTMF-Signalen ist Vorsicht angesagt. Es gibt drei Optionen, die zur Übertragung dieser Signale eingesetzt werden.

- 1) in audio: T25 zeigt keine Reaktion
- 2) RFC2833: Nur wenn die T25 den Ruf initiiert, funktioniert die DTMF-Steuerung
- 3) SIP Info: Hier funktioniert alles wie gewünscht

Bei Wahl dieser Übertragungsarten ist es wichtig, dass nur SIP Info gewählt wird. Werden in der Konfiguration)<sup>8</sup> des Grandstream GXV3380 beide Optionen *SIP Info* und *RFC2833* gewählt, so wird zwischen und der T25 stets *RFC2833* ausgehandelt.



<sup>7</sup> Diese Einstellungen erreicht man ausschließlich über das Webinterface *Hauptmenü* → *Account* → *Register: Account<x>*

<sup>8</sup> Diese Einstellungen erreicht man im GXV3380 über das WebIf → *Account X* → *Codec Settings* → *DTMF: in audio / RFC2833 / SIP Info*



## Anbindung an Sipgate

Wird die Kamera hinter einer Fritz!Box betrieben, so ist es zwingend erforderlich, die Option ..

- Nutzung von Internettelefonie aus dem Heimnetz unterbinden
- IP-Telefone und Anwendungen dürfen aus dem Heimnetz keine ein- und ausgehenden Telefonate führen. Diese Option aktiviert in der FRITZ!Box einen Filter für ausgehende SIP-Pakete insbesondere zum Schutz vor Schadsoftware. An der FRITZ!Box eingerichtete Telefoniegeräte sind weiterhin uneingeschränkt nutzbar.

zu deaktivieren, die man über *Hauptmenü* → *Telefonie* → *eigene Rufnummern* → *Register: Anschlusseinstellungen* erreicht.

SIP-Adresse		Authentifizierung		Server		verfügbar als Proxy	Verwenden als Registrar	Ablauf der Registrierung	
Benutzername	Domain	Benutzername	Passwort	Host-Name / Adresse	Port				
MobotixT25	@ 192.168.4.1	MobotixT25	.....	192.168.4.1	: 5060	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 Min.	Delete
.....	@ sipgate.de	.....	.....	sipgate.de	: 5060	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 Min.	Delete

In den SIP-Client-Einstellungen trägt man dann die Zugangsdaten für die Anmeldung bei Sipgate ein. In dem nachfolgenden Beispiel aus *Sipgate basic* sind dies ..

SIP-ZUGANGSDATEN

SIP-ID	.....
Passwort	.....
Registrar	sipgate.de

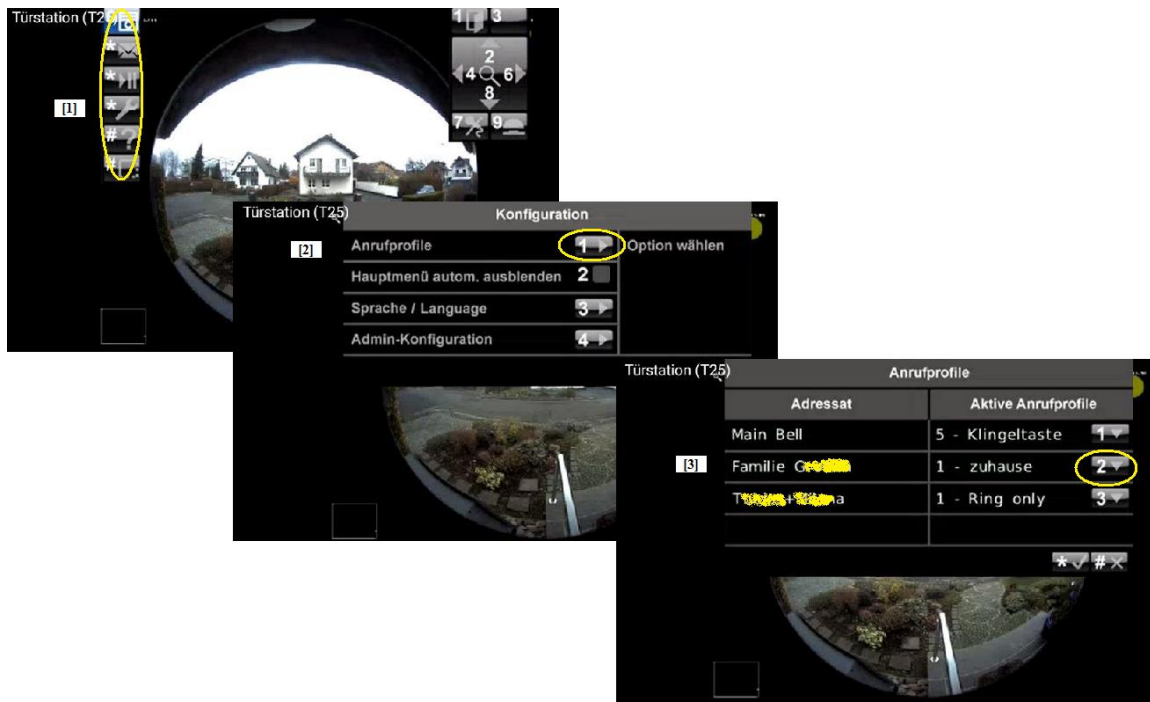
Da die Kamera über *sipgate* von Außerhalb erreichbar ist, sollte man die Einwahl mit einer PIN sichern, die man unter *Admin Menü* → *Abschnitt: Audio und VOIP-Telefonie* → *Einstellungen für eingehende Anrufe* definieren kann.

## Anwendungen, Praxisbeispiele, ..

### OSD bei der T25 verwenden

Beim Verwenden einer Türstation ist es sinnvoll, sich je ein Anrufprofil für *zuhause* und *unterwegs* zu definieren. Steht ein Videotelefon zur Verfügung, ist es möglich, mit Hilfe des sog. OSDs (On Screen Display) zwischen beiden Profilen umzuschalten.

Im nachfolgend dargestellten Beispiel sind drei Teilnehmer an der Türstation konfiguriert: *Main Bell*, *Familienname*, .. Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass für *Main Bell* das Anrufprofil Nr.5, für den Teilnehmer *Familienname* das Profil Nr.1 usw. aktiviert ist.

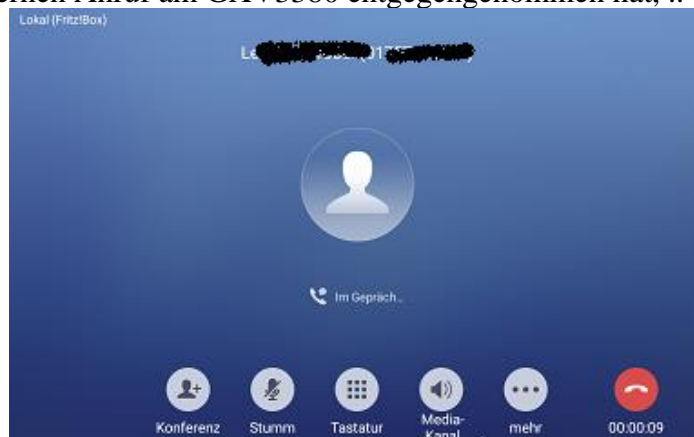


Zunächst ruft man die Türstation von einem SIP-Telefon (video) an, um über das OSD die entsprechenden Einstellungen vornehmen zu können: Vom Hauptmenü [1] ausgehend aktiviert man das *Konfigurationsmenü* [2], indem man dreimal auf die Taste „\*“ drückt. Durch Drücken der Taste „1“ im Konfigurationsmenü werden nun die Anrufprofile [3] aufgerufen. Obige Abbildung führt drei Teilnehmer der Türstation T25 auf: *Main Bell*, *Familie G..* und *T\*\*+..a*. Die links aufgeführten Zahlen in der Spalte *Aktive Anrufprofile* zeigen an, welches Profil <sup>9</sup> für die einzelnen Teilnehmer aktiviert wurde.

Beispielsweise wurde für den Teilnehmer *Main Bell* Profil Nr.5 aktiv geschaltet. Für den Teilnehmer *Familie G..* sind in der hier dokumentierten Installation zwei Profile *unterwegs* (Nr.0) und *zuhaus* (Nr.1) eingerichtet. Um nun etwa beim Verlassen des Hauses auf das Profil *unterwegs* umzuschalten, drückt man im Menü *Anrufprofile* so oft auf die Taste „2“, bis das Profil *unterwegs* (Nr.0) erscheint.

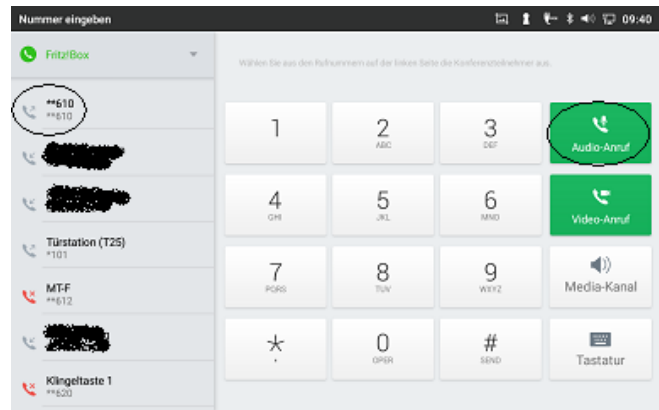
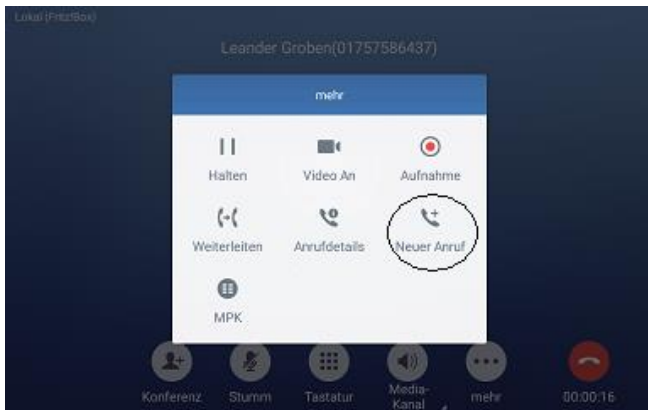
## Anrufe am GXV3380 mit Fritz!Box weiterleiten

Nachdem man einen externen Anruf am GXV3380 entgegengenommen hat, ..

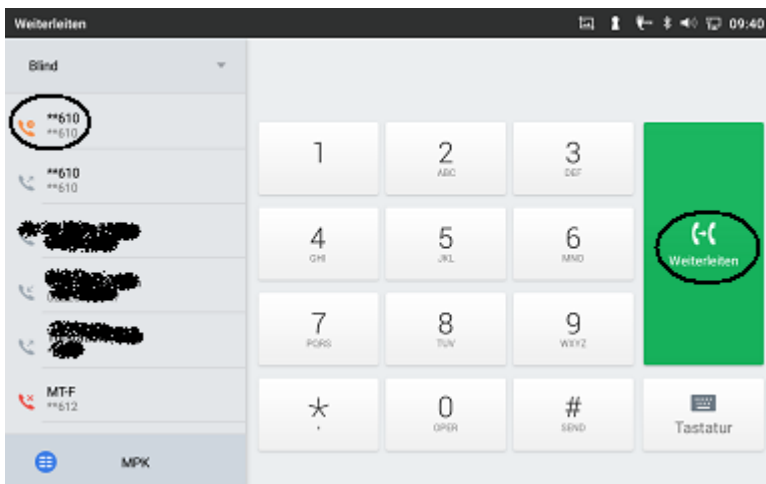


.. baut man eine zweite Verbindung zu einem lokal an der Fritz!Box angeschlossenen Telefon auf und legt dadurch die erste Verbindung ins Halten.

<sup>9</sup> Die Nummerierung beginnt mit „0“.



Nun wechselt man vom zweiten Gespräch mit der Nebenstelle [1] zum gehaltenen, externen Gespräche [5] zurück.



In Vorbereitung ..

- Zwischen Gesprächen makeln
- Weiterleiten